



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 1985

Die Übernutzung der natürlichen Ressourcen in Gorkha (Nepal): Soziale und ökonomische Ursachen

Müller-Böker, Ulrike

Abstract: Waldzerstörung und Erosion, Probleme im Wasserhaushalt bis hin zu Naturkatastrophen sind Folgen der Übernutzung der natürlichen Ressourcen. Als ein Aspekt ökologisch-geographischer Untersuchungen (vgl. Haffner 1986a, b) soll hier der Zusammenhang zwischen sozio-ökonomischer Struktur und dem daraus resultierenden Druck auf die natürlichen Ressourcen analysiert werden. Im Sinne einer ethno-ökologischen Fragestellung wird dann anhand einiger ausgewählter Beispiele das traditionelle Umweltverständnis der lokalen Bevölkerung von Gorkhā skizziert.

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-137028>

Conference or Workshop Item

Published Version

Originally published at:

Müller-Böker, Ulrike (1985). Die Übernutzung der natürlichen Ressourcen in Gorkha (Nepal): Soziale und ökonomische Ursachen. In: 45. Deutscher Geographentag, Berlin, 30 September 1985 - 5 October 1985. Franz Steiner Verlag, 195-200.

Gebirgshanges von Gorkhā. Eine die Erosion hemmende, schützende Vegetationsdecke fehlt mittlerweile weitgehend. Es ist deshalb nicht abzusehen, wann es durch die anthropogen ausgelöste, exzessive Talbildung zum Abgleiten großer Hangpartien kommen wird, aber die aus vielen Berggebieten Nepals bekannten land-slides werden auch hier nicht nur besonders kunstvoll terrassiertes Ackerland in die Tiefe reißen, sondern auch Siedlungen bedrohen.

LITERATUR

- ASSUM, G., N. GUTSCHOW u. S. JOSHI (1984): Paläste im Himalaya. Bauwelt, Heft 30.
 HAFFNER, W. et al. (1982): Tropische Gebirge: Ökologie und Agrarwirtschaft. (= Gießener Beiträge zur Entwicklungsforschung, Reihe I, Bd. 8). Gießen.
 MÜLLER, U. (1986): Die Übernutzung der natürlichen Ressourcen in Gorkhā: Soziale und ökonomische Ursachen. In: Kölver, B. (Hrsg.): Formen kulturellen Wandels und andere Beiträge zur Erforschung des Himalaya. Nepalica 2/13 St. Augustin, S. 393–414.
 POHLE, P. (1986): Landnutzung und Landschaftsschäden – Fallbeispiel Gorkhā. In: Kölver, B. (Hrsg.): Formen kulturellen Wandels und andere Beiträge zur Erforschung des Himalaya. Nepalica 2/12. St. Augustin, S. 365–391.

DIE ÜBERNUTZUNG DER NATÜRLICHEN RESSOURCEN IN GORKHĀ (NEPAL): SOZIALE UND ÖKONOMISCHE URSACHEN

U. MÜLLER (Gießen)

Waldzerstörung und Erosion, Probleme im Wasserhaushalt bis hin zu Naturkatastrophen sind Folgen der Übernutzung der natürlichen Ressourcen. Als ein Aspekt ökologisch-geographischer Untersuchungen (vgl. Haffner 1986a, b) soll hier der Zusammenhang zwischen sozio-ökonomischer Struktur und dem daraus resultierenden Druck auf die natürlichen Ressourcen analysiert werden. Im Sinne einer ethno-ökologischen Fragestellung wird dann anhand einiger ausgewählter Beispiele das traditionelle Umweltverständnis der lokalen Bevölkerung von Gorkhā skizziert.

DIE BEWOHNER VON GORKHĀ

Gorkhā gilt als das Zentrum der hinduistischen nepālī-sprechenden Parbatiyā, die in reine und unreine Kasten gegliedert sind. Im Bazar von Gorkhā leben jedoch überwiegend Newar-Śreṣṭha. Magar findet man in größerer Zahl in den Dörfern der Region. Die Bevölkerung von Gorkhā ist, was ihre Herkunft und das Spektrum ihrer Kasten betrifft, relativ heterogen (Tab. 1). Soziale Hierarchien und Abhängigkeitsverhältnisse bestehen besonders zwischen den reinen und unreinen Gruppen.

Tab. 1:
Ethnische Gruppen und Kasten in der Region Gorkhā

Ethnische Gruppe	Kaste	Zahl der Haushalte	Anteil in %	Traditioneller Beruf	Herkunft
Newar	o Śreṣṭha	243	27,7	Kaufleute	Kathmandu-Tal (seit 16. Jh) Tibetanoide Gruppe Sprache: Newari
	o Śākya	5	0,6	Goldschmiede	
	+ Kasāi	7	0,8	Schlachter	
Parbatiya	o Bāhun	99	11,3	Priester	Indien (seit 14. Jh) Indoari- sche Gruppe Sprache: Nepālī
	o Chetri	203	23,1	Militär	
	o Jogi	31	3,5	Tempel-Priester	
	+ Damāi	43	4,9	Schneider	
	+ Sārki	104	11,9	Schuhmacher	
	+ Kāmi	23	2,6	Grobschmiede	
	+ Gāine	9	1,0	Bettelmusikanten	
Magar	—	108	12,3	Bauern, Militär	Tibetanoide Gruppe; Sprache: Magar
Gurung	—	3	0,3	Bauern, Militär	Tibetanoide Gruppe; Sprache: Gurung
o reine Kasten + unreine Kasten		878	100	Erhebung: Winter 1983, bezogen auf topographische Karte 1: 5000 Gorkhā	

DIE ÖKONOMISCHEN VERHÄLTNISSE

Die Übernutzung natürlicher Ressourcen ist zumeist Folge mangelnder ökonomischer Alternativen, denn eine ökologisch angepaßte Landnutzung setzt eine gesicherte ökonomische Grundlage voraus. Die Mehrzahl der Bewohner der Region ist ökonomisch von der Landwirtschaft abhängig. Jedoch liegt die Zahl der Vollerwerbsbetriebe recht niedrig. Bei zu kleinen Betriebsgrößen sind viele Haushalte auf andere Einkommen angewiesen. Angehörige der unreinen Kasten bestellen häufig als Landarbeiter das Land der Familien, die stark im Handel engagiert sind. Völlig landlos sind in der Regel die unreinen Schmiede (Kāmi) und Schneider (Damāi), die als traditionelle Dienstleistungskasten natural entlohnt werden. Die mittlere Größe des Landeigentums liegt bei ca. 1 ha. Bei den untersuchten Betrieben schwankte die Größe jedoch zwischen 0,15 und 4,8 ha. Vor allem die Śreṣṭha und Bāhun verfügen über relativ viel Land, dagegen haben ca. 70 % aller Betriebe in der Region Gorkhā zu wenig Land (< 1,25 ha), um damit die Familie ganzjährig mit Grundnahrungsmitteln versorgen zu können. Landknappheit zwingt gerade diese Bauern zu einer äußerst intensiven Form der Landnutzung. Mit Fruchtfolgesystemen, die 2 bis 3 Ernten pro Jahr ermöglichen, erwirtschaften sie selbst auf schlechten Böden erstaunlich hohe Erträge. Die negativen Auswirkungen dieser intensiven Nutzung zeichnen sich inzwischen deutlich ab. Die Bodenfruchtbarkeit nimmt durch die Verkürzung der Brachezeiten ab. Felder werden auch in ökologischen Ungunsträumen angelegt – ökonomisch kaum noch rentabel und ökologisch nicht vertretbar. Sicherlich läßt sich die wachsende Bevölkerung in Zukunft nicht

alleine durch landwirtschaftliche Intensivierungsmaßnahmen oder eine Ausweitung der Anbauflächen ernähren. Viele versuchen daher, in andere Berufe auszuweichen oder wandern ab. Daß diese Entwicklung nicht neu ist, zeigt die große Zahl der „Gorkhās“, der Berufssoldaten, die sich aus dieser Region rekrutiert.

EIGENTUMS- UND BESITZVERHÄLTNISSE

Als wesentlicher sozio-ökonomischer Faktor mit ökologischen Auswirkungen ist in Agrargesellschaften die Eigentums- und Besitzstruktur in der Landwirtschaft anzusprechen. Im Grundbuch von Gorkhā sind als Eigentümer von Feldern Privatpersonen und guṭhi registriert. guṭhi-Land wurde in der Vergangenheit vom Königshaus, aber auch Privatpersonen an religiöse Einrichtungen gestiftet. Es ist an Angehörige der hohen Kasten verpachtet, die oftmals ihrerseits das Land von Landarbeitern auf crop-sharing Basis bestellen lassen. Nach Angaben aus dem Grundbuch bewirtschaften sämtliche Eigentümer von Privatland (raikār) ihre Felder selbst. In der Realität jedoch werden zwischen 20 und 30 % der Felder von Landarbeitern, die rechtlich völlig ungeschützt sind, bearbeitet. Der Landeigentümer verlangt illegalerweise höhere Abgaben – in der Regel mindestens die Hälfte der gesamten Ernte. Ein registrierter Pächter müßte dem Gesetz nach nur die Hälfte der Haupternte abgeben. Die Umgehung der Pachtgesetzgebung hält nicht nur die Landarbeiter selbst in einer sehr unsicheren ökonomischen Situation, sondern sie wirkt sich auch negativ auf die landwirtschaftliche Produktivität aus. Dem Landarbeiter fehlen sowohl das Kapital als auch die rechtliche Absicherung, um in den Betrieb zu investieren. Für den Landeigentümer wiederum, der ja ökonomisch nicht nur auf die Landwirtschaft angewiesen ist, fehlt der Anreiz, Zeit und Kapital auf Intensivierungsmaßnahmen zu lenken. So war zu beobachten, daß fruchtbares Bewässerungsland nur einmal im Jahr mit Reis bestellt wurde, Trockenfelder auf Grenzertragsböden hingegen intensiv genutzt (übernutzt) wurden, weil diese den Bauern selbst gehörten. Nicht nur aus sozio-ökonomischer, auch aus ökologischer Sicht wäre es daher erstrebenswert, den Landarbeitern den Pächterstatus zuzuerkennen, so wie es ja bereits in der nepalischen Agrargesetzgebung verankert ist.

Familien, die über zu wenig familiäre Arbeitskräfte verfügen – oftmals haben die Männer eine feste Anstellung – sind besonders während der Pflanz- und Erntezeiten auf die Mithilfe von Tagelöhnern angewiesen. Sind die Lohnkosten jedoch im Vergleich zu den Erträgen zu hoch, dann ziehen einige eine Anbauextensivierung der Einstellung von Tagelöhnern vor. Es gibt sogar Fälle, daß Land brach liegen bleibt – und das in einer Region mit extremer Landknappheit!

Bei der detaillierten Untersuchung einiger Flurstücke in Gorkhā bestätigte sich, daß die unreinen Kasten kaum Land haben. Auch in Gebieten, in denen viele Sārki leben, dominieren Chetri und Jogi als Landeigentümer und guṭhi-Pächter. In den Gunstlagen Gorkhās treten vor allem Newar und Bāhun als Eigentümer auf, Magar hingegen – trotz ihrer nahegelegenen Dörfer – haben nur wenige bewässerbare Felder. Ihre Felder liegen vielmehr im extensiven Trockenfeldland; die wenigen Parzellen der Damāi finden sich ebenfalls in diesen ökologischen Ungunstlagen.

Generell kann man feststellen, daß die Newar besonders viel Reisland haben. Auffallend ist wiederum in den Chetrifluren die große Anzahl von Futterbäumen im Trockenfeldland. Neben der Versorgung mit Brennholz und Viehfutter garantieren diese Bäume eine Stabilisierung der Hangterrassen. Diese Beispiele zeigen, daß man auch in Gorkhā volksgruppen-spezifische Unterschiede in der Landnutzung erkennen kann.

Vergleicht man die Katasterkarte mit der Erosionsschadenskarte (*Haffner 1986b*), dann ergibt sich ganz deutlich ein weiterer besitzrechtlicher Aspekt mit ökologischen Folgen: Die größten Erosionsschäden treten in Gebieten auf, die im Grundbuch als Gemeinde- oder Staatsland ausgewiesen sind. Dies ist einmal damit erklärbar, daß nicht kultivierbares Land in der Regel Staatsland bleibt. Aber es läßt sich auch beobachten, daß bei gleichen ökologischen Bedingungen intakte Felder neben stark degradierten und von Erosion angegriffenen Weideflächen liegen. Im ersten Falle handelt es sich um Privatland, im zweiten um Gemeindeland.

DIE BRENNHOLZPROBLEMATIK

Die Lösung der Überweidungsfrage scheint daher neben der Lösung der Energie- und Brennholzproblematik für eine ökologisch orientierte Agrarplanung eine vordringliche Aufgabe zu sein. Um nur ansatzweise die Brennholzfrage zu verdeutlichen – eine Familie verbraucht etwa 100 Tragelasten Brennholz im Jahr; d.h. ca. 100 000 Lasten Holz werden jährlich im Untersuchungsgebiet aus den relativ kleinen Waldbeständen der Umgebung geholt. Da das abgestorbene Holz bei weitem nicht ausreicht, um den Brennholzbedarf zu decken, wird illegal eingeschlagen, mit den vielfach beschriebenen Folgen: Waldzerstörung und Erosion, aber auch mit dem Effekt, daß weite Teile der Bevölkerung kriminalisiert werden.

DIE KOGNITIVE UMWELT

Obleich die Bergbewohner Nepals aufgrund ihrer genauen Kenntnis der natürlichen Umwelt eine angepaßte Bewirtschaftungsform entwickelt haben, zeigt sich heute immer mehr, daß das System Mensch-Umwelt gestört ist. War es früher allein die Aufgabe der Betroffenen, ihre eigene Existenz durch eine angepaßte Nutzung zu sichern, ihre Umwelt zu schützen, so wird diese Aufgabe heute immer mehr an staatliche Institutionen delegiert, deren Maßnahmen allerdings zumeist kritisiert, ja oftmals boykottiert werden. Die Kenntnis davon, wie die Betroffenen selbst ihre Umwelt wahrnehmen und bewerten, ist daher um so bedeutsamer, als die Lösung ökologischer Probleme nur mit Hilfe und mit dem tradierten Wissen der lokalen Bevölkerung möglich ist. Der ethnoökologische Forschungsansatz versucht in die „cognized environments“ (*Vayda & Rappaport 1968*, S. 491) traditioneller Gesellschaften einzudringen. Drei Beispiele sollen ethno-spezifische Umweltkenntnisse und -bewertung in der Region Gorkhā verdeutlichen.

ORTS- UND GELÄNDENAMEN ALS AUSDRUCK DES TRADITIONELLEN UMWELTVERSTÄNDNISSES

Traditionelles Umweltverständnis findet in der Sprache Ausdruck. In den Orts- und Geländenamen finden sich immer wieder Bezüge zur Tierwelt, zum Klima und zum Wasser. Eine ganze Reihe von Dörfern sind nach Bäumen und Pflanzen benannt. Topographisch und ökologisch bewertend sind besonders die Fluß- und Geländenamen. Flüsse, die in der Tat berüchtigt wegen ihrer hohen Erosivität sind, tragen Namen wie Khālṭe Kholā (= tief eingegrabener Fluß) oder Pahireni Kholā (= Erdrutsch Fluß). Durch Erosion geprägte Gebiete heißen Cipleṭi (= rutschig) und Ṭhulo dhunga (= große Steine). Die ökonomische Abhängigkeit der überwiegend bäuerlichen Bevölkerung

von ihrer natürlichen Umwelt und die genaue Kenntnis dieser Umwelt spiegelt sich deutlich in der Namensgebung wider.

DIE BÖDEN AUS DER SICHT DER LOKALEN BEVÖLKERUNG

Die Bauern von Gorkhā kennen die Böden sehr genau, wie sich bei der vergleichenden Aufnahme der lokalen mit der naturwissenschaftlichen Bodenterminologie herausstellte. Im Untersuchungsgebiet wurden nicht weniger als 15 verschiedene Böden nach Farbe und Textur unterschieden. Die Bauern bewerteten den Wasserhaushalt und erkannten klar den Zusammenhang mit der Bodentextur. Auch Tiefgründigkeit und Erosionsanfälligkeit wurden angesprochen (Tab. 2).

Tab. 2

Die lokale Bodenterminologie der Region Gorkhā im Vergleich zur bodenkundlichen

Bezeichnung in Nepali	Bedeutung	bodenkundliche Charakterisierung
kālo māṭo	schwarzer Boden	Ranker, Braunerde
gegrañ kālo māṭo	steiniger schwarzer B.	Ranker, skelettreich
balauṭe kālo māṭo	sandiger schwarzer B.	Braunerde, mit eingeschwemmtem Sand
phusro kālo māṭo	grober schwarzer B.	Braunerde bis degradierte Braunerde
cimṭe kālo māṭo	haftender schwarzer B.	verschlammte degradierte Braunerde
rāto māṭo	roter Boden	Roterde
ariñāle māṭo	Hornissen Boden	aufgedüngte, humusreiche Roterde
kairo māṭo	brauner Boden	Braunerde bis degradierte Braunerde
phusro māṭo	grober Boden	Reisboden (Unterboden z.T. m. Gleyflecken)
kamero māṭo	weißer (Ton)Boden	rekultiviertes, rezentes fluviales Sedim.
phusro kamero māṭo	grober weißer Boden	feinsandig, schluffiger heller Boden
cimṭe kamero māṭo	haftender weißer B.	tonig-schluffiger, wasserstauender heller Boden
cimṭe māṭo	haftender Boden	tonig-schluffiger, wasserstauender Boden
seto māṭo	weißer Boden	weißes Sediment (verwittertes Gneism.?)
kālimāṭi	schwarzer Ton	fossiles organogenes Sediment

DIE SAKRALISIERUNG DER NATÜRLICHEN UMWELT

Natürliche Umwelt und Landwirtschaft sind in die religiöse Welt der Bewohner – gleich welcher Kaste oder ethnischen Gruppe – miteinbezogen. Neben den saisonalen Ritualen, die Pflanz- und Erntezeiten begleiten, wird Bhumeri Devi einmal im Jahr ein Tieropfer dargebracht. Die Göttin Bhumeri, Beschützerin von Bhumi (= Grund und Boden) wird dabei gebeten, die Lokalität vor Trockenheit, Überschwemmung, Erosion und Erdbeben zu schützen.

Die natürliche Umwelt ist für die Bewohner von positiven und negativen Kräften belebt. Wo immer eine Quelle austritt, lebt ein Nāg (Schlangengott), der die Quelle versiegen läßt, wenn die Menschen sie nicht rein halten. Nāgs können auch Bäume bewohnen, die man dann weder schneiteln noch fällen darf. Ein alter Baumbestand (Rāniban) ist aus diesem Grunde in Gorkhā erhalten geblieben. Bor (*Ficus bengaliensis*), Pipal (*Ficus religiosa*) und Sami (*Prosopis spicigera*) werden einmal im Jahr von Gott Viṣṇu besucht und gelten als heilig. Nur ihre Blätter werden daher im Ritual genutzt.

Die Sakralisierung der Umwelt hilft den Bewohnern nicht nur, ihren Lebensraum – im rituellen Sinne – bewohnbar zu machen, in gewisser Weise stellt sie auch eine Form des traditionellen Umweltschutzes dar.

ZUSAMMENFASSUNG

Immer mehr Menschen belasten die an sich schon labilen Ökosysteme im Bergland von Nepal. Soziale Hierarchien und Abhängigkeitsverhältnisse, unausgewogene Eigentums- und Besitzverhältnisse verstärken die Übernutzung der natürlichen Ressourcen. Völlig ungelöst ist bislang die Überweidungs- und Brennholzproblematik. Um das Problem der angepaßten Nutzung und Übernutzung umfassend beurteilen zu können, reicht es jedoch nicht aus, alleine naturwissenschaftlich-ökologische und sozio-ökonomische Daten zu erheben. Die Kenntnis davon, was die Betroffenen selbst über ihre natürliche Umwelt wissen, ist für eine ökologische Umweltplanung, die nicht an den Bedürfnissen der betroffenen Bevölkerung vorbeigehen soll, eine wesentliche Grundlage. Wie differenziert die Umweltvorstellungen in traditionellen Gesellschaften sein können, zeigten drei Beispiele. „Deshalb“, um mit einem Zitat von *M. Schwind* (1951, S. 35) zu enden, „sollte kein geographisches Objekt betrachtet werden, ohne vorher die Umweltvorstellungen freizulegen, von denen es getragen wird.“

LITERATUR

- HAFFNER, W.* (1986a): Von der angepaßten Nutzung zur Übernutzung des Naturpotentials – Das Beispiel Gorkhā. In: Kölver, B. (Hrsg.): Formen kulturellen Wandels und andere Beiträge zur Erforschung des Himalaya. *Nepalica* 2/11. St. Augustin, S. 341–364.
- HAFFNER, W.* (1986b): Von der angepaßten Nutzung zur Übernutzung des Naturpotentials im Nepal-Himalaya – Das Beispiel Gorkhā. (s. im vorliegenden Tagungsbericht weiter oben).
- SCHWIND, M.* (1952): Das Verhältnis des Menschen zu seiner Umwelt als geographisches Problem. In: Kulturlandschaft als geformter Geist. Darmstadt, S. 27–45.
- VAYDA, A. P. u. R. A. RAPPAPORT* (1968): Ecology, Cultural and Noncultural. In: Clifton (Hrsg.): Introduction to Cultural Anthropology. Boston, S. 477–497.

ABSOLUTE DATIERUNGEN ZUR JÜNGEREN GLETSCHERGESCHICHTE IM MT. EVEREST-GEBIET UND DIE MATHEMATISCHE KORREKTUR VON SCHNEEGRENZBERECHNUNGEN*

M. KUHLE (Göttingen)

1. Die Abfolge nacheiszeitlicher Gletscherstände aus der Dhaulagiri- und Annapurna-Gruppe wird in die Mt. Everest-S-Abdachung übertragen (Fig. 1 Nr. 1 und 2) und in 14C-Datierungen eingehängt (Fig. 2). 2. In N- und E-Tibet (Fig. 1 Nr. 3 u. 4) sind Moränenabfolgen ausgebildet, deren relative und absolute Datierungen eine Parallelisierung nahe legen (Fig. 3). 3. Wird ein Verfahren zur Korrektur von Schneegrenzrekonstruktionen vorgestellt, das den Einfluß unterschiedlicher Gletschertopographie berücksichtigt und dadurch großräumige Vergleiche ermöglichen soll (Diagramme 1–5).

1. Die 1976/77 im Dhaulagiri- und Annapurna-Himalaya rekonstruierten (*Kuhle* 1982) nacheiszeitlichen Gletscherstände (Fig. 2 Legende) werden für das Ngozumpa-Gletschersystem mit Nebengletschern im W-lichen Khumbu-Himal in ihrer geomorphologischen Ausprägung und Abfolge analogisiert und datiert (Fig. 2). Tabelle 1 beschreibt die Probenmerkmale. Die Numerierung erlaubt ihre Lokalisierung und Sta-

* Die Ergebnisse wurden auf 4 Forschungsreisen und -expeditionen gewonnen, deren Finanzierung die DFG trug.